

KIEP 한중경제 포럼

KIEP Korea-China Economic Forum

제05-07호 / 2005년 9월 20일

高油價시대의 중국의 에너지 전략

개혁개방 정책 도입 이후 중국은 에너지 소비 2배 성장으로 4배의 경제성장을 실현하는 발전목표를 달성하였다. 21세기에 진입하면서 십수억 인구의 중국은 금세기 처음 20년 동안 전면적인 소강사회를 건설할 것을 제출하였다.

전면적인 소강사회 건설과정은 중국경제사회 발전의 가속화 과정으로서 중국의 에너지 수요는 지속적인 새로운 성장주기에 들어서게 하였다. 이 시기 중국은 에너지 수급평형 확보, 에너지 이용 효율 향상, 에너지 절약, 에너지 분야의 개혁 심화, 에너지 안전, 에너지 환경보호 등 측면에서 큰 도전에 직면할 것이다.

중국은 이미 중국 자체의 발전에 상응하는 에너지 정책의 틀을 구축하였다. 2004년 6월 국무원의 “중국 에너지 정책 강요” 발표와 2005년 국가에너지 지도소조 편성이 에너지정책의 방향과 틀의 기본적인 확정을 상징한다. 에너지 지도소조 조장 원자바오(溫家宝) 총리, 부조장 황취(黃菊), 쩡페이옌(曾培炎) 부총리, 사무실 주임은 國家發改委 주임 마카이(馬凱)이다.

현재 국제석유시장의 고유가, 불안정, 에너지 부족 상황에서 한중 양국의 의견교환은 아주 필요하다.

본인은 중국 국가발개위 능원연구소에서 근무하면서 여러 차례 5개년 계획 중에서 에너지정책 분야에 참여하였다. 정책 제정과정에서 국제석유가격은 반드시 고려해야 할 요인으로서 항상 중요시하였다. 능원연구소는 2002년에 이미 고유가에 관한 대응책을 마련하였고, 2004년에 중국정부는 석유정책을 진일보 완비하였다.

고유가 시대 중국의 에너지 전략은 대체로 아래와 같이 몇 가지로 개괄할 수 있다.

1. 고유가 시대의 석유 등 에너지 공급 확보전략

중국은 에너지 자원이 충분하지 않고 또한 개혁개방 후 중국경제가 지속적으로 급속 성장하였기 때문에 과거처럼 국내자원에만 의지하는 에너지 공급전략은

급속한 성장에 의한 에너지 수요를 부응하지 못한다. 현재 중국의 에너지공급 확보 특히 석유 공급과 안보에 대한 주요 정책 조치는 국내외 자원의 충분한 이용, “해외진출(走出去)” 전략과 공급다원화 전략의 실시, 석유대체 제품의 개발과 이용, 석유소비 절약, 각종 방식으로 석유수요 성장 압력의 완화 등을 들 수 있다.

(1) 국내외 자원의 적극적 이용

국내외 자원과 국제석유시장을 이용하여 중국 석유자원의 중장기 공급문제를 해결하는 것은 중국의 중장기 에너지 전략과 석유 전략에서 하나의 핵심 문제이다. 중국은 과거에 국내자원에만 의지하여 석유공업을 발전시켜 석유공급 문제를 해결하였다. 그러나 급속한 경제발전에 따라, 국내 석유자원만으로는 이미 날마다 급증하는 수요를 만족할 수 없게 되었다. 1990년대 이후 중국은 이미 석유 순수출국으로부터 순수입국으로 되었고 또한 수입량은 매년 증가하였다. 최근 1~2년 중국의 석유수입은 이미 국내 석유소비의 총 이상을 차지하게 되어, 국제석유시장의 변화는 중국의 경제운행 및 사회 안정에 직접적으로 영향을 주고 있다.

중국은 다민족 대국으로서 국가안정 및 통일문제는 아주 복잡하여 한국이나 일본처럼 에너지 순수입으로 자국의 에너지 공급문제를 해결할 수 없다. 따라서 국제 석유자원을 충분히 이용하는 것은 중국의 장원한 이익에 부합된다. 중국은 인구대국으로서 각종 천연자원의 일인당 보유율은 아주 낮고 생태환경도 취약하다. 이런 외부조건 때문에 중국은 향후 경제 발전에서 선진국의 대규모적인 에너지소비 방식을 채용할 수 없고, 에너지 절약과 지속가능한 발전방식을 채용할 수밖에 없다. 석유의 경우도 중국은 비교적 풍부한 석유자원을 보유하고 있지만 일인당 보유율은 아주 낮다. 세계적으로 석유자원은 아직 충분하여 30~40년의 비교적 장기간 자원 확보가 가능하다. 따라서 국제 석유자원을 충분히 이용하는 것은 중국의 에너지구조 고도화 과정에서의 한 개 현실적인 선택인 동시에 반드시 거쳐야 하는 길이다.

최근 몇 년, 성진(城镇)주민 특히 도시주민의 소득수준 상승에 따라 생활소비면에서 석유, 천연가스 등을 포함한 양질의 에너지 수요가 대폭적으로 성장하고 있다. 예를 들면 과거에 중소 성진(城镇) 주민의 대부분은 취사 및 난방을 석탄에 의존하였지만, 지금은 기본상 액화 천연가스(LNG)을 사용하고 있다. 또한 일부 조건이 구비된 가정은 파이프라인으로 공급되는 천연가스를 사용하기 시작했다. 과거에 자가용 차량을 보유하는 도시주민은 아주 적었지만 최근에 북경, 상해, 광주 등 특대형 도시에서 자가용 구매는 상당히 보편화 되었다. 따라서 중국은 석유자원 부족문제가 매년 심각해지는 상황에서 반드시 국제자원 이용을 확대하여야만 중국의 중장기 석유공급을 확보할 수 있다.

세계 각 지역의 석유자원 공급가능성에 관한 연구에 의하면 중국은 석유무역

과 “해외진출” 전략 강화를 통해, 주로 석유자원이 비교적 풍부한 중동, 러시아, 중앙아시아, 아프리카 및 남미 등지에서 필요한 석유자원의 공급을 확보해야 한다.

현재 중국의 석유수입량은 세계석유무역량에서 차지하는 비중은 아주 적다. 2004년 중국의 석유수입량은 1.4억 톤으로서 연간 세계석유무역총량 30억 톤의 약 5%를 차지한다. 예측에 의하면 2020년에 중국이 전면적 소강사회에 도달할 경우 중국의 석유소비는 4.5~5억 톤에 달하고 그 중 2/5는 자급할 수 있다. 따라서 중국의 석유수입이 세계석유무역량에서 차지하는 비중은 10%를 초과하지 않을 것으로 다른 나라에 위협이 되지는 않을 것이다.

동시에 중국은 반드시 국내 석유자원의 발굴을 통하여 기본적인 공급을 확보해야 한다. 중국은 개도국으로서 석유소비량이 세계 제2위를 차지한다. 석유공급 안보는 중국의 경제안보와 국가안보의 주요 관건이 된다. 그러나 중국은 절대적으로 석유가 부족한 국가는 아니다. 중국은 국토가 넓으며 국내 과학기술인원의 노력을 통해 일정한 석유 자원을 보유하고 있음을 이미 증명하였다. 50여년의 끊임없는 노력을 통해 중국의 천연가스 공업은 큰 성과를 거두었다. 완전히 석유수입에만 의거하던 역사를 개편했을 뿐만 아니라 중국으로 하여금 세계 석유생산대국의 행렬에 들어서게 하였다. 현재 중국은 이미 비교적 양호한 석유와 천연가스자원 기초를 마련하였다. 또한 현대 과학기술을 구비한 석유 천연가스 전문가들을 양성하였다. 때문에 중국은 석유 및 천연가스의 기본공급을 확보할 수 있다. 국내 석유, 천연가스 개발 방면에서 중국은 자원탐사 특히 서부지역과 해상 석유, 천연가스 자원 탐사를 강화하여 석유비축을 증가하고 채굴 비중을 늘려야 한다.

중국은 1990년대 초 15년의 기간을 들여 동부에서 서부로 이전하는 석유전략을 완성하였다. 원래 중국의 주요 산유지는 대경, 승리유전 등 동부지역의 유전이었지만 90년대부터 신강 등 지역에서 탐사 개발사업을 진행하여 현재 서부지역의 생산량은 이미 상당한 규모를 갖추었다. 이외에 중국의 해양석유 채굴업도 큰 규모를 형성하였는데 이 방면에서 몇 개 전략이 완성되면 2020년의 중국의 석유생산량은 보장될 것이다.

최신 자료에 의한 중국의 석유자원 상황은 발해만(渤海湾), 송료(松辽), 준거얼(准噶尔), 타림(塔里木) 등 10대 분지의 자원량(資源量)이 전국 총자원량의 약 80%를 차지하고 있고, 채굴되지 않은 잉여자원량(剩餘資源量)은 75% 이상을 차지하고 있어 향후 매장량 증가가 예상되는 주요 지역이다. 반면에 동부지역의 오래된 유전은 탐사 정도가 이미 매우 높은 상태여서, 향후 주요 방향은 중서부지역과 해상일 것이다. 석유개발을 서부지역으로 이전하는 전략이 제기된 1990년대 이후부터 서부지역의 석유생산량은 신속히 증가하였다. 1990년 서부지역의 원유생산량은 831만 톤이고 2000년에 2,063만 톤으로 늘어났다. 서부지역의 생산량 증가는 동부지역 생산량 감소를 상쇄하였을 뿐만 아니라 일부 초과하였고, 2010년에는 서부지역의 원유 연간생산량은 4,000만 톤 이상, 2020년에

는 6,000만 톤 이상에 달할 것으로 예측되고 있다.

지리, 지질조건과 주변국과 영해분쟁 때문에 중국의 해양석유 탐사개발 진도는 비교적 느리게 진행되고 있다. 그러나 최근 몇 년 동안 발해만 지역에서는 원유·천연가스 탐사를 통해 중국 최대의 해상유전을 발견하였다. 이밖에 남해 등지의 해역에서도 최근 해상유전이 발견되었다. 향후 중국 해양석유 생산량은 연 평균 15% 이상의 속도로 성장할 수 있을 것으로 전망되며 2010년의 연간 생산량은 3,000만 톤을 초과하고 2020년에 5,000만 톤 가량 달할 것으로 예측되고 있다.

한편 동부지역 노후유전의 미사용 매장량은 대부분 품질이 낮고 분포가 분산되어 규모화된 생산능력을 형성하기는 어렵다. 그러나 탐사개발전망을 보면 동부 지역에 230억 톤의 잉여자원량이 남아 있어 여전히 비교적 큰 탐사 잠재력이 있다. 동부의 유전 주변 및 심층에 대한 끊임없는 연동 탐사를 통해 새로운 저장량을 발견하고 새로운 생산 능력을 구축할 수 있다. 오래된 유전에 대한 2차와 3차 채유를 통해 기존 유전의 안정 생산기간을 연장할 수 있다. 예측에 의하면 2010년 전 탐사 개발에 대한 투입 증가, 과학기술 수준 향상을 통해 동부의 생산량을 9,000만 톤 내지 1억 톤 가량으로 안정시킬 수 있고 2020년에 이르러 6,000만 톤의 생산량에 접근할 수 있다.

이상을 종합하면 서부와 해상 석유자원 탐사에 대한 강화를 통해 기본적으로 중국 석유자원과 생산지역의 전략적 인계를 실현할 수 있고 중국석유의 공급 능력은 10~15 년 내에 여전히 1.7억 톤 이상을 유지하여 중국석유의 기본 공급을 확보할 수 있다.

(2) “해외진출” 전략과 공급다원화 전략

“해외진출”의 중점은 국제시장에서 석유자원을 쟁취하는 것이 아니라 중국 석유기업의 진출전략은 어떤 것인가의 문제이다. 중국 석유공업은 현재 생산효율 향상을 제창하고는 있지만 세계적인 다국적기업과 비교하면 생산효율이 아직도 너무 낮다. 중국은 다국적 석유기업에 대한 연구에서 국가가 석유회사를 통해 자국의 석유공급을 확보하려면 반드시 시장경제체제의 환경이 있어야 하고 다국적 기업을 발전시켜야 함을 인식하였다. 다국적 기업이 없이는 국내 석유공급을 확보할 수 없다. 따라서 중국정부는 최근 몇 년간 일부 정책을 조정하여 석유회사의 해외투자 조건과 기술인원의 출국제한을 완화하여 석유회사의 해외발전을 촉진하였다. 석유기업은 해외진출 과정에서 일부 문제에 직면하였지만 전반적으로 볼 때 성적이 양호하다. 중국 3대 석유기업의 해외시장 점유율은 석유와 천연가스를 합해서 국내 생산량의 약 10%를 차지한다. 고유가 시대에서 해외진출은 석유회사로 하여금 리스크를 분산할 수 있다. 석유회사 입장에서는 해외시장에서의 점유율이 크면 국내유가조정으로 인한 손실을 보충할 여력이 있다. 중국의 해외진출 목표는 주로 아시아, 중동, 제3세계 및 남미 등 석유비축이 있는

지역이다.

최근 몇 년 국제정치 및 경제환경이 급속히 변화하고 있다. 특히 “9·11” 테러사건 이후 이라크 및 아프가니스탄 사태는 국제 석유자원의 유통에 심각한 영향 주고 있으며, 최근 몇 년의 국제석유시장의 수급변화와 유가변화를 주도하고 있다. 동시에 강대국들의 안보전략과 에너지전략도 급격한 변화를 겪고 있는데 이런 변화에 따라 세계적으로 에너지부문의 구조조정도 가속화 되어 있고, 세계 석유시장의 경쟁도 더욱 치열하게 되었다. 따라서 중국으로서 국제석유의 공급 경로를 확대하려는 것은 점차 어렵게 되었지만 중요성은 더욱 높아지게 되었다.

최근 몇 년간 중국은 일련의 조치를 취해 석유수입원을 다원화하였다. 즉 더 많은 석유수출국으로부터 석유를 수입하고 있으며, 중국 석유회사가 해외로 진출하여 해외에서 탐사·개발하여 석유권터를 획득하고 있다. 또한 정유부문을 점차적으로 개방하여 석유생산국으로 하여금 석유자원을 중국에 수출하고 정유하여 중국시장에 공급하게 한다. 그러나 현재 중국의 석유수입은 걸프 지역에 지나치게 의존하고 있고, 운송 통로는 여전히 말라카해협에 크게 의지하고 있다. 주변국 및 역내 석유수입을 확대하는 문제에서는 중국은 특히 러시아산 석유를 송유관을 통해 수입하는데 있어서, 일본과의 경쟁으로 일부 문제가 발생하였다. 이 때문에 중국이 도대체 향후 충분한 국제석유자원을 확보할 수 있는가, 석유수입원을 다양화할 수 있는가, 석유의 안정적인 공급이 가능한가 등의 우려가 제기되었다. 그러나 상황은 긍정적이다. 중국은 석유기업 해외진출 전략과 다원화 전략을 실시하면서 주요 산유국과 수출국과 정치, 경제무역, 외교 등 분야의 협력을 강화하는 것을 통해 에너지 협력을 진행하고 상호이익을 도모하며 서로 의존하고 있다. 동시에 새로운 수입 경로를 개척하여 수입 경로의 단일화 문제를 점차적으로 해결하고 있다.

(3) 대외 에너지 협력을 강화

충분한 에너지 공급이 없다면 경제발전은 불가능하다. 때문에 에너지 공급확보는 각국의 에너지 전략에서 대단히 중요한 위치를 차지하고 있다. 국제 에너지 개발과 협력에 적극적으로 참여하고 국제 에너지 자원을 충분히 이용하며 평화의 방식으로 자아발전을 실현하는 것은 중국의 대외에너지 전략의 주요 목표이다. 외부 환경으로부터 보면 세계경제와 역내경제의 일체화 과정의 가속화는 중국이 국제에너지 개발과 협력에 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공하였다. 이런 환경을 배경으로 중국은 중동 국가와 기타 산유국, 러시아, 카자흐스탄과 중앙 아시아국가, 아세안 10개국, 나아가서 아세안 10+3 지역에서 에너지 협력을 강화할 것을 희망한다. 동시에 중국은 세계 주요대국과 에너지 소비국 특히 미국, 유럽연합과의 에너지부문에서 전략적 대화와 협력을 강화하고 있다. 중국은 국제사회가 에너지 분야에서 광범한 협력을 진행할 것을 기대하고 에너지 부족에 공동으로 대처하길 기대한다.

에너지 자원공급에서의 주요 문제는 장기적이고 안정적인 국제석유 공급원을 확보하는 것이다. 때문에 중동 등 주요 산유국과의 협력을 공고히 하고 발전시키는 것은 중국의 대외에너지 협력에서의 중요한 과제이다. 중동 지역은 석유자원이 풍부하고 석유 소비량이 적어(80%이상의 원유를 수출) 압도적인 수출 우세와 대외공급 잠재력을 갖고 있다. 걸프를 중심으로 한 석유수출 네트워크는 석유가 부단히 세계 각지에 운송 판매되는 것을 담보할 수 있다. 미래의 국제석유시장에서 중동지역 국가는 여전히 주요 공급기지의 전략적 지위를 유지할 것이다. 현재 중국의 석유 수입선 국가 중에서 걸프 국가가 중요한 지위를 차지하고 있다. 향후 중국의 대외 석유의존은 보다 다원화될 것이지만, 석유자원이나 지연관계, 교통조건 측면에서 보면 중동지역은 여전히 중국의 석유수입에서 중요한 지위를 차지할 것이다. 반면 중동국가도 아태지역의 석유무역 파트너를 찾아 아태지역으로 확장하려 한다. 중국과 중동 각국은 줄곧 양호한 관계를 유지해 왔으며 정치적으로 상호 신뢰와 경제·무역협력이 부단히 확대되어 왔다. 2004년 7월 중국과 걸프협력회의(GCC) 회원국은 경제, 무역, 투자와 기술협력에 대한 협력에 서명하였다. 양측은 상술한 분야에 대한 협력, 기술교류, 무역 확대, 기업계 인사의 교류를 촉진하고 상호 투자를 촉진하기 위해서 각종 조치를 추진하기로 합의하였다. 동시에 양측은 중국-GCC의 자유무역지대의 협상을 시동하여 중국과 GCC 회원국간의 관계를 강화하고 발전하는데 합의하였다.

중국의 에너지부문 대외협력 전략으로 인하여 중국과 기타 주요 석유수입국 사이에 석유전략상 충돌은 없다. 중국은 세계 최대 개도국으로서 십수억 인구의 전면적인 소강사회를 건설하려면 반드시 충분한 에너지 공급을 확보해야 한다. 중국 국내 석유공급이 일부 부족하여 국제시장을 통해 부분 공급 문제를 해결해야 한다. 동시에 중국은 시장경제를 선택하고 국제경제무역 협력에 참여하였기 때문에 중국의 석유기업은 반드시 해외투자로 석유 탐사와 개발에 종사하거나 국제석유무역시장에 참여해야 한다.

에너지 대외협력은 이미 중국의 외교정책의 중요한 일부분이 되었다. 중국은 과거에 일부 국제에너지기구 및 지역에너지기구와 연계가 없었지만 현재 이런 상황은 변하였다. 한편 중미 양국 대화에서 에너지 문제가 언급되었고 미국 대사관도 중국에 에너지 小組를 파견한 적이 있다. 다른 한편 중국과 유럽연합 간의 에너지 분야 교류가 증가하여, 재생가능 에너지, 대체에너지 방면의 합작프로젝트가 상당히 많다. 중국이 “재생가능 에너지법”을 제정하는 과정에 독일의 도움을 많이 받았고 에너지 절약 측면에서 영국과 이탈리아와의 협력프로젝트도 상당히 많다. 또한 러시아, 카자흐스탄과의 협력도 강화 중이다. 중국과 러시아의 협력은 곡절을 많이 겪었고 최근에는 또 석유수입 수송관 문제에서 일본과 경쟁하고 있다.

중국은 현재 아세아지역에서 “10+3” 협력을 발전시키고 있다. 동아시아지역의 협력은 한중일 3국을 위주로 진행되고 있다. 최근 國家發改委, 외교부가 주도적인 역할을 하여 한중일 에너지협력을 확대하기 위한 계획을 세우고 있다.

(4) 대체에너지의 개발과 에너지 절약정책

앞에서 이미 중국은 맹목적으로 선진국의 에너지 소비방식을 추종해서는 안 된다고 언급하였다. 현재 중국은 에너지 다소비 업종이 경제에서 차지하는 비중을 감소하는데 노력하고 있고, 석탄 청결기술, 특히 청결석탄을 이용하는 發電 기술을 발전시키고 있고 석유, 천연가스의 불합리한 사용 확대를 방지하고 있다. 또한 중국은 연료세 징수, 배기량이 큰 자동차에 대해 특별부가세(special surtax) 징수 등, 석유의 소비비용을 제고시킴으로써 석유소비를 절약하는 방안을 고려 중에 있다. 대체에너지 기술의 연구와 개발 방면에서도 중국은 천연가스, 석탄액화, 알코올류 연료(메틸알코올, 디메틸에테르 등) 및 생물연료의 발전을 촉진하는 정책조치를 제정하고 있다.

중국은 자원이 풍부하여 대체에너지 조건이 한국이나 일본보다 우월하다. 석유의 대체에너지 개발은 광의의 관점에서 볼 때 일차에너지(primary energy) 공급에서 석유 및 천연가스의 비중을 줄이는 것이다. 중국은 현재 전력생산에서 석유를 적게 사용하고 수력발전, 핵발전, 풍력발전을 종합적으로 이용하여 석유의존도를 줄이는 방안을 적극 추진하고 있다.

현재 수력발전계획을 기본적으로 완성했으며 2020년에 이르러 수력발전 資源量の 70%를 활용하도록 수력발전소를 건설할 계획에 있다. 수력발전소 건설에 두 가지 모순이 존재하는데, 하나는 생태환경보호와의 모순이고 다른 하나는 경작지 점용 및 원주민 이주문제이다.

이외에 중국은 핵발전 목표도 상향 조절하고 풍력발전에도 발전계획을 완비하였다. 중국은 에틸알코올 시험 프로젝트를 통해 식량으로 에틸알코올을 만들어 자동차 연료로 사용하는데 아주 양호한 결과를 거두었다.

2. 중국의 에너지 절약정책과 에너지 수요관리

세계 제2위 에너지 소비대국으로서 중국정부는 줄곧 에너지 사업과 에너지 절약 사업을 중요시해왔다. 1980년대 초반에 이미 “에너지 개발과 절약을 모두 중요시하고 절약을 우선해야 한다”는 방침을 제기하여 에너지 절약을 국민경제와 사회발전계획에 포함하였다. 90년대에는 지속가능한 발전전략을 실시하여 《중화인민공화국에너지절약법(中华人民共和国节约能源法)》을 반포하였다. 20여년의 노력을 거쳐 한편 중국 에너지 개발은 거대한 성과를 거두어 에너지 생산총량이 1980년에 표준석탄으로 환산하여 6.37억 톤에서 2004년의 18.46억 톤으로 증가되었다. 또한 에너지 생산구조도 부단히 고도화되어 석유, 천연가스와 수력발전 등 양질의 에너지 비중이 매년 증가되고 태양에너지, 풍력에너지, 지열에너지 등 대체에너지의 생산능력도 일정한 정도로 제고되어 경제사회발전의 에너지 수요를 기본적으로 충족시켰다. 다른 한편 중국의 에너지효율도 부단히 개선되어,

주요 에너지 다소비제품의 단위당 에너지 소비량은 부동한 정도로 감소되고 있다. 중국 전체로 볼 때 2003년에 GDP 일만 위엔당 에너지 소비량은 1990년보다 49% 감소되어 7억 톤(표준석탄환산)의 에너지를 절약하고 이산화유황의 방출량은 1,050만 톤 감소, 이산화탄소의 방출량은 4.4억 톤 감소되었다. 따라서 중국 에너지 사업은 국내 에너지 공급 긴장 완화, 지역환경 개선, 세계환경 보호 등에 중요한 공헌을 하였다고 평가할 수 있다.

그러나 전반적으로 보면 중국경제의 고속성장은 여전히 물질자원의 소비에 크게 의존하여 실현된 것이다. 아직 근본적으로 “高투입, 高소모, 高방출, 不조화, 難순환, 低효율”의 조방형 성장모델에서 탈피하지 못하였다. 현행 환율로 계산하면 중국의 GDP 백만 달러당 에너지 소비량은 세계 선진수준의 2.4배이고 에너지 이용효율은 세계 선진수준보다 10% 포인트 낮다.

에너지 효율제고는 에너지와 환경간의 문제를 해결하는 가장 현실적이고 경제적인 방식이다. 또한 세계적으로 지속가능한 발전전략의 중요한 구성부분이다. 중국의 에너지 문제는 한편 재원을 늘려 국내 에너지 탐사개발을 강화하고 석탄, 전력, 석유, 천연가스, 재생가능 에너지 건설을 적극 추진하여 에너지 구조를 조정하고 고도화해야 한다. 또한 대외적으로 에너지 협력과 개발에 적극적으로 참여하여 국외자원을 충분히 이용해야 한다. 다른 한편 지출을 감소해야 하는데, 반드시 절약을 우선으로 하고 에너지 이용효율을 대폭 제고하여 절약형 사회 건설을 추진해야 한다. 이는 에너지 부족 모순을 해결하고 국가 에너지 안전을 보장하는 현실적인 선택이고 에너지 환경문제를 해결하는 기본적인 조치이며 경제성장의 질적개선과 효익을 제고하는 중요한 방식이다.

절약형 사회를 건설하고 현재 석탄, 전기, 석유, 운송의 긴장 상황과 전면적 소강사회건설에서 직면한 자원제약과 환경압력을 완화하며 국민경제의 지속적이고 빠른 발전을 보장하기 위해, 중국은 2004년에 2004년~2006년 전국적 범위에서 자원절약 활동을 전개하기로 결정하고 전면적으로 에너지 절약, 원자재, 물, 토지 등 자원의 절약사업과 종합이용사업을 추진하여 왔다. 국가발개위는 《에너지절약중장기전문계획(节能中长期专项规划)》을 반포하여 “11·5”기간 및 중국의 중장기 에너지절약의 지도사상, 주요 목표, 중점분야, 중점공정 및 보장 조치를 제출하였다. 에너지절약 계획에 의하면 향후 일정한 기간동안 중국의 에너지 사업 지도사상은 과학적 발전관을 지도로 하고 에너지 이용효율의 대폭 제고를 핵심으로 하며 성장방식 변화, 경제구조 조정, 기술진보 가속화를 근본으로 하고 법제 통제를 보장으로 하며 사용자의 에너지 사용효율 제고하는 것을 중점으로 하며 법규 건전, 정책 완비, 개혁 심화, 메커니즘 창조, 선전 확대, 관리 강화, 생산방식과 소비방식의 점진적인 개변, 기업과 사회의 자각적인 에너지 절약 메커니즘 형성, 에너지절약형 사회건설 가속화, 에너지의 효과적인 이용으로 경제사회의 지속 가능한 발전을 추진하는 것이다. 주요 조치는 법률·법규를 진일보 완비하고 에너지 절약기준을 제정하고 엄격히 실시하며 법에 따른 에너지 관리 정도를 강화하는 것이다. 산업구조, 제품구조, 에너지 소비구조 조

정을 가속화하고 에너지절약의 관건기술 개발과 산업화 시범사업을 조직하여 큰 에너지 절약 공정을 실시한다. 에너지 절약 홍보, 교육을 강화하고 전민의 자원 위기의식과 절약 의식을 부단히 제고해야 한다. 에너지 절약 계획에서 제출한 10대 에너지 절약 중점 공정을 실시하기 위해 국가발개위는 《“11·5”기간10대중점에너지절약공정실시방안》(“十一五”十大重点节能工程实施方案)을 편성하고 있다. 이를 통해 매개 중점 에너지 절약 공정의 주요 목표, 중점내용, 보장 조치, 실시주체를 확정하여 연도별 실시 계획, 국가지원 중점 등을 제출하려고 한다.

3. “카트리나”의 세계석유공급과 국제유가에 대한 영향

2002년부터 지금까지 국제석유시장 가격이 줄곧 상승되었지만 중국경제의 고속발전은 영향 받지 않았다. 그러나 최근의 연구에 의하면 고유가가 중국에 대한 영향은 아래와 같은 몇 가지 면에 심각한 영향이 있다. 첫째, 기업에 대한 영향. 석유기업과 공업기업의 이윤분배 양극화를 초래하였다. 석유기업의 이윤이 대폭 증가되었지만 공업 등 기업의 이윤은 감소하고 있다. 이런 상황이 지속 되면 경제발전 균형이 파괴되기 때문에 정부는 지금 어떻게 고유가가 경제에 대한 부면 영향을 감소할 것인가 연구하고 있다.

둘째, 일부 업종에서는 모순을 격화시켰다. 예를 들어 공공교통, 택시 등에서는 모순이 심각하다. 택시기사 소득이 감소되어 일부 택시기사는 정부에 항의하고 있다. 현재 중국에서 택시업종에 대한 관리는 효과적이지 못하다. 정부는 고유가 시대에 정부가 어떤 업종에 대해 보조할 것인가 연구하고 있다.

셋째, 중국의 대외협력에 대한 영향. 얼마 전 중국의 남방지역에서는 정유 공급의 긴장상황이 출현하였다. 이는 한편 석유자원 긴장과 관계되고 다른 한편 석유 정유기업과 공급기업간의 모순과 관계된다. 정부는 일부 조치를 취했지만 이런 조치는 장기적으로 볼 때 좋은 것은 아니다.

이번 미국 남부지역을 습격한 카트리나는 멕시코만 지역 석유생산시설을 파괴하고 석유정제능력을 감소시켜 이미 미국 및 세계 석유시장에 중대한 영향을 조성하였다. 이번 허리케인이 미국의 에너지 위기를 유발할 것인가에 대해 본인은 다음과 같이 생각한다. 태풍은 미국 원유생산과 정유능력을 감소시켰고 단기간 내 완전히 회복하기는 어렵기 때문에 미국 국내의 석유공급의 긴장, 고유가로 인한 우려 조성 등으로 적어도 반년동안은 세계석유 생산·유통과 시장수급관계에 일정한 영향을 줄 것이다. 하지만 미국과 세계적 범위내의 석유공급 혹은 에너지 공급의 위기를 조성하지는 않을 것이다.

멕시코만에서 생산한 석유는 미국 전체 석유생산량의 25%를 차지하고 천연가스 생산량의 24%를 차지한다. 보도에 의하면 태풍의 영향으로 멕시코만 인근의 유전 1/3 이상이 생산이 정지되고 일일 원유생산량은 적어도 100만 배럴(桶) 이상 감소되었다. 미국의 몇 개 대형 정유공장도 멕시코 부근의 정유시설을 정지하여

정유능력 손실도 막대하다. 태풍이 조성한 인원과 재산 손실도 미국 역사상 가장 엄중하다. 또한 미국은 당분간에 주로 구재에 몰두해야 함으로써 석유시설과 정유능력을 회복하려면 아직 몇 개월의 시간이 필요하다.

미국석유 소비량은 세계 제1위를 차지한다. 최근 몇 년 국제석유시장 수급관계가 점차 긴장해 지고 있다. 이러한 와중에서 태풍은 미국 원유생산·정유능력 부족을 야기함으로써 미국정부는 각종 방법으로 국제시장에서 보완하려 할 것이다. 따라서 향후 몇 개월 동안은 세계석유의 유동과 시장수급관계에 영향 줄 것이다.

카트리나 사태 이후 미국은 이미 3,000만 배럴의 전략비축용 석유를 투입하였는데 금후의 상황에 따라 추가될 가능성도 있다(美 에너지장관은 이것을 초보적 조치라고 함). 국제에너지기구는 이미 시장에 비축석유의 투입을 선포하였고 또한 다른 회원국 및 주요 산유국, OPEC도 공동으로 행동할 것이다. 이는 1990년대 걸프 전쟁시 국제사회가 대규모적으로 전략비축용 석유를 동원한 이후 또 한차례의 행동이다. 비록 투입 비축량 및 기간은 지난 번 보다 크지 않지만 세계 석유시장 특히 고유가에 대한 영향은 비교적 크고 장원하다. 이런 파급효과는 진일보 관찰하고 분석할 필요가 있다. 그러나 초보적인 견해에 따르면 태풍 사태로 말미암아 향후 2~3개월 국제유가가 지속적으로 상승할 가능성은 이미 기본적으로 존재하지 않는다. 최악의 상황은 현재의 가격에서 상하 변동되는 것이다. 향후 유가는 지금보다 약간 낮은 수준으로 하락할 가능성이 크다.

4. 한중 에너지 협력과 에너지 분야의 한국기업 투자문제

세계경제와 지역경제의 일체화 과정이 가속화되고 한중양국의 정치, 경제무역관계의 강화는 양국간 에너지 협력을 위한 계기를 제공하고 있다.

경제발전의 관점에서 보면, 세계경제 발전 중에서 중요한 위치를 차지하는 동남아시아 경제에서 에너지 공급 문제는 대단히 중요하다. “아세안10+3” 협력 중에서 에너지 분야의 협력 가능한 범위는 아주 넓다. 예를 들면 아세안 배전망과 아세안 지역에서 천연가스 수송관 건설 프로젝트, 수력발전 등 지속가능한 에너지의 개발, 에너지 절약과 에너지 효율 분야의 협력, 에너지 인프라 건설과 지역에너지 안정적 공급 확보 등이 있다.

“아세안10+3”의 구도하에서 한중 에너지 협력을 강화하는 것은 대단히 중요할 뿐만 아니라 잠재력이 크며, 다음과 같은 협력 분야를 고려할 수 있다.

아시아 지역내 석유시장 및 에너지 시장의 구축: 한중일이 중심이 되는 국제적인 시장을 구축하면 유가에 대한 영향력을 증가하고, 현행의 소위 “아시아 프리미엄(亞洲溢價)” 현상을 없앨 수 있다.

지역협력 메커니즘의 건립: 공동비축과 긴급경보 메커니즘을 구축하여 양국의 에너지정보 교류(연구기구의 상호방문 포함)를 강화하며 동북아 석유정보 네트워크를 구축·공유한다.

에너지 수송통로 안전 유지, 지역에너지 시설과 수송 네트워크 개선, 중앙아시아와 러시아 등의 석유·천연가스 자원에 대한 공동개발, 육상수송 라인의 건설 면에서 협력 가능.

현재 국제석유시장 공급은 긴장하고 유가가 지속적으로 상승하고 있어 한중 양국은 세계 석유공급 안정을 유지하는 면에서 협력을 강화할 수 있다. 또한 상호 에너지 및 석유안보 문제에 대한 견해와 방식을 교류할 수도 있다.

에너지 절약, 효율제고를 추진하여 환경보호측면에서 협력할 수 있다. 한국은 석탄 청결기술, 핵에너지, 에너지 절약, 재생가능 에너지 등의 방면에서의 선진 기술과 경험을 중국으로 이전하여 공동발전을 촉진할 수 있다.

현재 중국의 에너지 분야의 투자환경은 전반적으로 볼 때 양호하며, 많은 투자를 유치하고 있다. 한중 양국의 에너지 협력의 잠재력은 거대하여 한국기업의 중국 에너지 분야에 대한 투자도 현재 시기가 비교적 좋다.

《토론요지》

질문 1: 중국해양석유총공사(CNOOC)의 美Unocal사에 대한 인수가 실패한 원인은 정부의 간섭이라고 하는데 이에 대해 어떻게 생각하는가?

답: 정치적 원인도 있지만 가장 중요한 원인은 중국 기업이 해외진출 경험이 많지 않기 때문이다. 따라서 역설적으로 이번 일은 중국기업의 경험축적에 유용한 측면이 있다. 중국기업의 해외진출에서 가장 큰 장애는 미국이다. 한편 중국과 미국은 서로를 필요로 한다. 다른 한편 양국간의 인식이 충분하지 않다. 최근 미국의 에너지 분야 공무원과 접촉했는데 그들도 에너지 분야에서 중미 양국은 대립이 아니라 협력을 강화해야 한다고 생각한다. 이 문제는 최종적으로 잘 해결될 것이다. 특히 미국은 아프가니스탄 및 이라크 전쟁을 통해서 아무리 강대국이라도 자체의 힘만으로 세계 석유시장을 통제할 수 없음을 인식하였다. 이에 관련해 부시 대통령은 후진타오 주석과 통화도 했다. 근년에 중국은 일정한 조치를 취하여 석유 수입량을 다소 축소하였다. 미국도 이미 중국이 국제시장의 고유가의 주요 원인이 아님을 인식했다. 미국 국내에 대량의 석유자원이 존재하지만 법률의 제한으로 채굴할 수 없다. 미국이 국내 대형유전을 개발한다면 공급이 증가되어 유가가 다소 떨어질 것이다. 부시 대통령은 이 문제로 국회와 대립하고 있다. 한마디로 말하면 중미 양국은 에너지문제에서 대립하지 않을 것이다. 중국과 러시아의 에너지 문제에서는 중국이 보다 주동적으로 석유생산대국의 국가이익을 존중할 것이다. 과거에 중국과 러시아는 석유수출 수송관 등 문제에서 상호 인식이 부족했다.

질문 2: 최근에 대체에너지에 관한 보도를 본 적이 있는데 일부분은 가정용 연

료전지에 관한 것이다. 이에 대해 어떻게 생각하는가?

답: 중국은 이 분야에서 미국과 일본에 비해 많이 낙후한 상태이다. 미국과 일본은 이 분야에 많은 투자를 했지만, 중국은 과학기술부와 일부 전문가가 소규모의 연구를 진행했다. 중국은 현재 새로운 계획을 제정하고 있고 초안은 국가 발개위에서 작성하여 가정용 연료전지를 보충에너지로서 투자를 확대하여 연구를 진행할 예정이다.

질문 3: 중국은 1993년부터 석유 순수입국으로 되고 2000년부터 석유 전략비축 계획을 시동하였다. 1단계는 1억 배럴로 정하고 계속해서 2단계, 3단계도 있는데 2단계와 3단계는 언제 시동할 것이고 장소는 어디로 정할 것인가?

답: 1단계 사업이 완성되지 않아 2단계와 3단계에 대한 계획은 없다. 1단계는 2005~2010년 사이에 완성될 것이고 2단계와 3단계 계획도 이때에 제출될 것이다. 일부 지방은 후보 지역으로 적극 신청을 했지만 계획이 없음으로 하여 아직 결정된 것은 없다.

질문 4: 일부 지역에서 정유 공급부족 상황이 나타났다. 일부 보고서는 중국의 석유공급이 국제시장과 연결되어야 한다고 하는데 중국은 이런 면에서 어떻게 계획하고 있는가?

답: 중국의 가격결정체계는 확실히 문제가 존재하지만 단기 내에 변화가 없을 것이다. 현재 중국석유회사의 이윤은 아주 크다. 만일 국제시장과 연결된다면 석유회사의 이윤은 더욱 확대되고, 기타 업종 기업의 이윤은 진일보 축소되어 모순이 격화될 것이다. 그러나 국제시장과 연결되지 않으면 석유업종 내부의 석유공급기업과 정유업체 사이의 모순이 계속 확대된다. 때문에 정부는 현재 진퇴양난의 경지에 빠졌다. 최근에도 해결 방안을 연구하고 있지만 다음과 같은 몇 가지 우려도 존재한다. ① 원유와 정유를 국제시장과 연결하는 문제 ② 가격전가와 보조금 메커니즘의 문제. 예를 들어 민간항공업체가 유가상승의 영향을 승객에게 전가하는 문제이다. 또한 농민, 택시기사에게 보조하여 주는 문제인데 현재 어느 정도까지 보조하여 주는가는 결정되지 않았다. ③ 연료세 개혁방안. 법률로 결정해야지 지금과 같이 정부의 임시정책으로 시행해선 안 된다.

질문 5: POSCO는 1990년대부터 줄곧 중국의 양질 석탄을 사용하였는데 총 사용량의 20%이상 차지하였다. 그러나 최근 석탄수출 쿼터제가 취소되어 POSCO의 석탄수입에 차질이 발생했다. 향후 수급상황이 개선되면 중국이 다시 쿼터제를 실행할 수 있는가? 실행한다면 한국기업이 중국의 석탄기업에 투자할 경우 쿼터를 얻을 수 있는가?

답: 중국의 석탄수출정책은 조정이 있을 것이지만 큰 변화는 없을 것이다. 석탄수출정책은 WTO 규정에 맞춰 제정한 것이다. 어떤 전문가는 석탄수출을 취소하자고 건의했지만 이렇게 한다면 유럽의 항의를 받는다. 따라서 큰 변화가 있을 수 없다.

한중 양국관계는 줄곧 양호하여 중국은 對韓정책을 바꾸지 않을 것이다. 또한 한국의 중국석탄 수입량 비중이 아주 작아 중국의 국내사용에 영향이 거의 없다. 과거에 중국은 양질 석탄의 수출정책을 실행하였지만 최근에 석탄수출 구조를 조정하였다. 중국 국내에서도 일부 양질 석탄을 이용하여 석탄액화를 하고 있다. 중국은 현재 외자기업과 중국 전력기업이 중국 석탄업종에 투자하는 것을 격려하고 있다. 외자기업이 중국석탄업종에 투자하면 반드시 이득이 있을 것이다. 하지만 생산한 석탄을 수출할 수 있는가는 정부간의 협상을 통해서 결정해야 한다. 지금은 이 방면의 법률이 없다. 현재 중국과 외국회사의 해상석유 합작 개발에서 일부분은 중국시장에 팔고 일부분은 수출한다. 어떤 사람은 중국에서 채굴한 석유는 반드시 중국 국내에서 팔아야 한다고 하지만 법률상 이런 규정이 없기 때문에 규제하지 않고 있다.¹⁾ **(完)**

1) 본 자료는 한원커(韩文科) 國家發改委 能源研究所 副所長의 발표 및 질의응답 자료를 정리한 것임.